

Container assembly and bottom cap therefor**Publication number:** CN1326413**Publication date:** 2001-12-12**Inventor:** CHOMIK R S (US)**Applicant:** PLAYTEX PRODUCTS INC (US)**Classification:**

- international: B65D8/02; A61J9/04; B29C45/16; B65D1/06;
B65D8/04; B65D25/34; B65D41/04; B65D53/02;
A61J9/00; B65D8/00; A61J9/00; B29C45/16;
B65D1/06; B65D8/04; B65D25/00; B65D41/04;
B65D53/00; (IPC1-7): B65D53/00

- European: A61J9/04; B29C45/16H; B29C45/16L; B65D1/06;
B65D41/04D1; B65D53/02

Application number: CN19998013436 19991019**Priority number(s):** US19980175086 19981019**Also published as:**

WO0023346 (A1-con
WO0023346 (A1)
EP1181213 (A1-corr)
EP1181213 (A1)
US6627135 (B1)

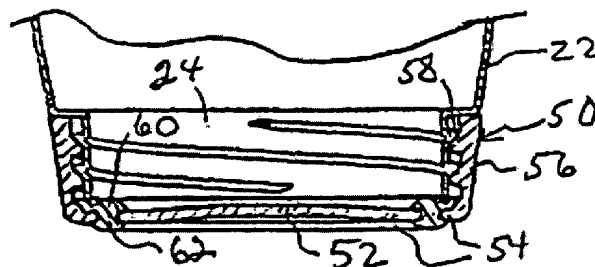
more >>

Report a data error he

Abstract not available for CN1326413

Abstract of corresponding document: **WO0023346**

A container (20) with an open end (34) and a bottom cap (52). The bottom cap (52) has a sealant material (60) bonded thereto to provide a hermetic seal between the bottom cap and the open bottom of the container and a grip surface (62) through or slightly beyond the exterior surface of the bottom cap.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99813436.8

[43] 公开日 2001 年 12 月 12 日

[11] 公开号 CN 1326413A

[22] 申请日 1999.10.19 [21] 申请号 99813436.8

[30] 优先权

[32] 1998.10.19 [33] US [31] 09/175,086

[86] 国际申请 PCT/US99/24373 1999.10.19

[87] 国际公布 WO00/23346 英 2000.4.27

[85] 进入国家阶段日期 2001.5.18

[71] 申请人 普莱特克斯产品公司

地址 美国康涅狄格

[72] 发明人 理查德·S·卓米克

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

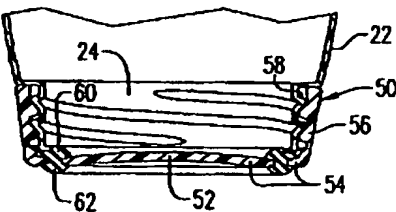
代理人 易咏梅

权利要求书 4 页 说明书 8 页 附图页数 4 页

[54] 发明名称 容器组件及其底盖

[57] 摘要

本发明提供了一种具有一开口的端部(34)和一底盖(52)的容器(20)。底盖(52)上粘接有密封剂材料(60),从而在底盖和容器的开口底部之间形成真空密封;该底盖还有一通过底盖的外表面或略微超出该外表面的抓取表面(62)。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种用于封闭并真空密封容器的开口底端的底盖，该底盖包括：
一个具有一周边部分的底壁；
一个从所述周边部分向上延伸的侧壁，所述侧壁具有用于将所述底盖固定到容器之底端上的装置；以及
一个粘接到所述底壁之周边部分上的连续的密封剂材料层，当所述底盖被固定到所述容器上时，所述密封剂材料能够真空密封容器的底端。
2. 根据权利要求1的底盖，其特征在于：所述密封剂材料的肖氏A级硬度介于约30至约60之间。
3. 根据权利要求1的底盖，其特征在于：所述密封剂材料为肖氏A级硬度介于约40至约50之间的热塑性弹性体。
4. 根据权利要求1的底盖，其特征在于：所述密封剂材料为肖氏A级硬度约等于45的热塑性弹性体。
5. 根据权利要求1的底盖，其特征在于：所述密封剂材料被熔合到所述周边部分上。
6. 根据权利要求1的底盖，其特征在于：所述周边部分上设置有通孔，所述密封剂材料延伸到所述通孔内。
7. 根据权利要求6的底盖，其特征在于：所述底壁具有一底面，延伸到所述通孔内的所述密封剂材料在所述底面的底面之下延伸。
8. 根据权利要求7的底盖，其特征在于：位于所述孔之下的密封剂材料呈位于每个孔下方的单个卷边的形式。
9. 根据权利要求8的底盖，其特征在于：所述卷边具有位于所述底壁之底面下方的周缘。
10. 根据权利要求7的底盖，其特征在于：位于所述孔之下的密封剂材料呈位于下方的连续的周边密封剂材料层的形式。
11. 根据权利要求10的底盖，其特征在于：所述的孔以环形串列定位而且沿圆周方向相互隔开，所述下方的连续层被粘接到所述周边部分的底面上。

12. 一种容器组件，其包括：一个具有一开口底端的容器和用于将一底盖固定到所述底端上的装置，其中开口的底端上具有一方向向下的密封表面；

用于封闭并真空密封所述底端的底盖，所述底盖具有一底壁和一个直立的周壁，所述周壁上设置有用将所述底盖固定到所述底端上的装置；以及

一个粘接到所述容器组件上的可压缩的连续密封剂材料条带，所述条带位于所述密封表面和所述底壁之间，从而当所述底盖被固定到所述底端上时，所述密封表面能够将所述条带挤压在所述底壁上，由此在所述容器的密封表面和所述底盖之间形成真空密封。

13. 根据权利要求12的容器组件，其特征在于：所述密封剂材料的肖氏A级硬度介于约30至约60之间。

14. 根据权利要求12的容器组件，其特征在于：所述密封剂材料为肖氏A级硬度介于约40至约50之间的热塑性弹性体。

15. 根据权利要求12的容器组件，其特征在于：所述密封剂材料为肖氏A级硬度约等于45的热塑性弹性体。

16. 根据权利要求12的容器组件，其特征在于：所述条带被粘接到所述底盖的底壁上。

17. 根据权利要求12的容器组件，其特征在于：所述条带被粘接到所述容器的底端之密封表面上。

18. 根据权利要求14的容器组件，其特征在于：所述条带的热塑性弹性体被熔合到所述底盖的底壁上。

19. 根据权利要求16的容器组件，其特征在于：所述底壁包括一个底面和一个从所述周壁沿径向向内的周边部分，所述周边部分包括一系列沿圆周方向隔开且呈环形分布的通孔，所述条带的密封剂材料穿过所述孔地延伸并延伸到所述底面之下，而且还包括一个位于所述底面之下的边缘。

20. 一种容器组件，其包括：

一个包括一带螺纹的圆筒形底端的容器，所述底端上具有一朝下的



密封表面；以及

一个用于封闭并真空密封一底端的底盖，所述底盖包括一个具有一周边部分的底壁和一个带螺纹的圆筒形直立周壁，所述圆筒形周壁用于通过螺纹将所述底盖固定到所述容器的底端上，所述底盖的周边部分上熔合有环形的由可压缩的弹性体构成的密封剂材料层，所述密封剂材料的肖氏A级硬度介于大约30至大约60之间，所述的层能够被所述密封表面挤压，从而当所述底盖通过螺纹固定到所述容器的所述底端上时，所述的层能够与所述密封表面形成一真空密封。

21. 根据权利要求20的容器组件，其特征在于：所述的弹性体材料为肖氏A级硬度约等于45的热塑性弹性体。

22. 根据权利要求20的容器组件，其特征在于：所述底壁的周边部分具有一系列呈环形分布的通孔，所述弹性的密封剂材料为延伸过所述孔，伸到所述孔之下并位于邻近所述孔的底壁下面的热塑性弹性体。

23. 根据权利要求22的容器组件，其特征在于：位于所述底壁下面的热塑性弹性体被熔合到所述底壁上。

24. 一种制造底盖的方法，所述底盖适合于封闭并真空密封一容器主体壁的开口底端，所述方法包括：

用第一材料成形所述的底盖，所述底盖具有一带一上表面的底壁、一个周边部分和一个从所述周边部分向上延伸的侧壁，所述侧壁上设置有用于将所述底盖固定到容器主体壁之开口底端上的内螺纹；以及

将第二材料注射到所述底盖上，从而使所述第二材料在所述底壁之周边部分的上表面上形成一环形层，所述第二材料为一种其肖氏A级硬度足以使其在使用过程中产生压缩的弹性体密封剂材料，所述注射步骤是在足以使所述弹性体密封剂材料层熔合到由第一材料制成的所述周边部分上的温度和条件下进行的。

25. 根据权利要求24的方法，其特征在于：所述成形步骤包括穿过所述底壁的周边部分地形成一系列沿圆周方向隔开的呈环形分布的孔，所述注射步骤包括使所述密封剂材料流过所述的孔并流到所述孔之下，从而使位于所述孔之下的密封剂材料具有位于邻近所述孔的所述底壁



下面的外边缘。

26. 根据权利要求25的方法，其特征在于：所述注射步骤包括将位于所述底壁之下的密封剂材料形成一个环形层并将所述的环形层综合到所述的底壁上。

27. 根据权利要求25的方法，其特征在于：所述第一材料由聚丙烯构成，所述密封剂材料为肖氏A级硬度介于约40至约50之间的热塑性弹性体。

说明书

容器组件及其底盖

本发明涉及一种具有开口底部的容器和用于封闭并真空密封开口底部的底盖。具体而言，本发明涉及一种底盖上粘接有密封剂材料的容器和底盖，其中密封剂材料用于形成真空密封。

具有一体的底部或底壁的容器已经是公知的。但是，这种容器可能存在问题，尤其是对于细长和/或直径较小的容器而言，很难到达并有效地清洁其远端部分。为了试图缓解该问题，例如用于给婴儿喂食的瓶子或杯子的容器被制造成一个容器组件，该组件包括一个带有开口的底部的主体以及一个可拆卸的底盖，从而允许容易地接近并分离每个部件并分别彻底地清洗每个部件。这种容器组件需要在容器的开口底部和底盖之间形成真空密封。可通过采用一密封结构来得到这种真空密封，例如一个独立的而且可从其它组成部件上拆卸下来的环形密封环。但是，采用一个单独的密封结构会使容器组件的装配及其使用变得很复杂。如果没有清除或清洗干净，那么象液体、食物这样的异物就可能积聚或形成于独立的密封结构及其下面的表面之间。

因此，就需要一种用于具有可拆卸底盖的容器组件上的密封装置，以克服上述的缺陷。

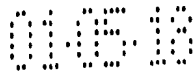
本发明的一个目的在于提供一种用于一容器组件上的真空密封部件，其中容器组件包括一个具有可拆卸底盖的容器。

本发明的另一目的在于提供一种其中使密封剂粘接到容器组件之底盖上的密封部件。

本发明的再一目的在于提供一种其中底盖上的密封剂在底盖和容器之间可形成真空密封的容器组件。

本发明的又一目的在于提供另外一种能够固定到容器上从而在底盖和容器之间形成密封的密封剂。

本发明的另一目的在于提供一种其底盖上具有被粘接于其上的密



封剂材料的容器组件,所述密封剂材料用于在底盖和容器的开口底部之间形成气密地密封,同时穿过底盖外表面或略微起出其外表面地形成一个与一垫托物(例如桌子)相接触的抓取面。

本发明包括一个用于封闭并真空密封容器之开口底端的底盖。该底盖包括一具有周边部分的底壁,一从周边部分向上延伸的侧壁和用于将底盖固定到容器之开口底端上的装置。所述周边部分上粘接有一沿周边连续且最好为环形的密封剂材料层,当底盖被固定到容器上时,密封剂材料层能够真空密封容器的底端。

本发明还包括一个容器组件,该容器组件包括一个具有开口底端的容器,其中开口的底端上设置有一方向向下的密封表面;用于将底盖固定到开口的底端上的装置;一底盖;以及一个粘接到容器组件上的连续且最好为环形的可压缩密封剂材料层或条带。该条带按照以下方式被制成:当底盖被固定到开口的底端上时,条带介于密封表面和底壁之间,同时密封表面将条带挤压在底壁上,从而在容器和底盖之间形成真空密封。在这种容器组件中,条带最好被粘接到底盖之底壁的内表面上。

底盖的周边部分最好设置有通孔,而且密封剂材料最好延伸到该通孔中并略微穿过该通孔。延伸到通孔中的密封剂材料最好在每个孔的底壁的底面之下延伸,从而在每个通孔的下方形成独立的卷边。每个卷边最好都具有在下方并粘接到底壁之底面上的周缘。例如,周边部分最好具有一系列沿圆周方向隔开并呈环形分布的通孔,条带上的密封剂材料穿过这些通孔并在这些通孔之下延伸,而且密封剂材料以熔合到周边部分之底面上的最好为环形的连续层的形式存在。

本发明还包括一种制造本发明之底盖的方法。这种方法包括:用第一材料形成底盖,接着将密封剂材料注射到底盖的周边部分上,从而使密封剂材料在周边部分上形成一个环形的层。该注入步骤是在足以使密封剂材料层熔合到周边部分上的温度和条件下完成的。成形步骤最好包括形成一系列穿过底壁的周边部分并沿圆周方向分开的成环形分布的孔,注入步骤最好包括使密封剂材料流过上述的孔并在这些孔之下流动,从而使在这些孔之下的密封剂材料形成熔合到底壁之底面上的一系

列卷边或者一个下方的环形层。下方的层最好按以下方式形成：使其外边缘位于邻近所述孔的底壁下面。在该方法中，底盖最好为聚丙烯，密封剂材料最好为肖氏A级硬度介于大约40至50之间的热塑性弹性体。

附图的简要说明

图1为本发明容器组件的前视图；

图2为图1所示容器组件之容器主体的前视图；

图3为图2所示容器主体之开口底端的局部剖开的垂直剖视图；

图4为图1所示容器组件之底端的局部剖开的垂直剖视图；

图5为图4所示容器组件之左下部的局部剖开的放大的垂直剖视图；

图6为本发明容器组件之另一实施例的局部剖开的放大的垂直剖视图；

图7为图6所示底盖的顶视图；

图8为图6所示最佳底盖沿图7之剖面线8-8的放大的垂直剖视图；

图8A为在底部上具有卷边的一部分底盖之局部剖开的放大的垂直剖视图；

图9为图7所示底盖的局部剖开的仰视图；

图9A为底部上设置有卷边的底盖的局部剖开的仰视图；

图10为本发明底盖的另一实施例的垂直剖视图，图中未示出密封剂材料；

图11为图10所示底盖之右下部的放大的剖视图；

图12为图10所示底盖的局部剖开的俯视图；

图13为图10所示底盖的局部剖开的仰视图；以及

图14为表示本发明方法的流程图。

参照附图且具体地参照图1，图中示出了本发明的一个优选容器组件，该组件整体上由附图标记10表示。容器组件10包括一容器20和一个可拆卸地固定到容器上的底盖50。

如图2和3所示，容器20具有一个主体22，该主体上具有一开口的底端或底部24。底端24最好具有一圆筒形的颈部26；一个朝下的密封表面28；以及一个用于将底盖50固定到容器主体22上并由此固定到容

器20上的结构，例如外螺纹30。密封表面28具有一边缘32，边缘32限定了一个底部开口34。底部开口34最好是一个广口的开口。

图4和5示出了封闭并真空密封容器主体22之底端24的底盖50。该底盖50为本发明底盖的一个较佳实施例，并如图8所示。底盖50具有一底壁52和一个向上延伸的侧壁，该侧壁在图中被表示为一个圆筒形的周向壁56，而底壁52包括有一底面53和一周边部分54。壁56上设置有例如内螺纹58的结构，以用于通过螺纹与外螺纹30相啮合，从而将底盖50固定到容器主体22的颈部26上。底盖50还包括一个沿周边连续的并被粘接到底壁52之周边部分54上的环形密封剂材料条带或层60。如图5所示，当底盖50通过螺纹固定到容器主体22的底端24上时，颈部26的密封表面25与条带60相接合并挤压条带60，从而在密封表面28和底壁52之间形成真空密封。

底壁52的周边部分54最好设置有一组沿圆周方向隔开并呈环形分布的开口或通孔70，而且条带60延伸到底壁52之底面53上的孔70内，并穿过通孔70延伸，最好突出到通孔70之下。每个通孔70内的密封剂材料条带60上的密封剂材料都被称为杆体61。如图8A和9A所示，延伸到孔70之下的杆体61的部分可以位于每个孔之下的单个卷边（bead）63的形式存在。卷边63最好具有一个位于下方并最好被粘接到邻近每个孔70之底面53上的周缘64。由于卷边63的周缘64在下方的边缘和底壁52之底面53的外部之间形成了至少一个机械式的，最好为粘接式的联接，因此周缘64十分有用。这有助于防止条带60从底壁52上脱开。

或者，穿过孔70延伸的条带60之杆体61与位于下方的连续的、最好为环形的密封剂材料层条带或层62相连通，其中密封剂材料层最好被粘接到底壁52的底面53上。与各个卷边63相类似，下面的层62也最好具有一侧缘64，该侧缘64位于邻近孔70的底壁52之底面53的下方，而且最好被粘接到该底面53上。

如图9所示，成组的多个卷边（未示出）可形成一个连续的或不连续的层，或者最好形成一个位于下方的密封材料层62。由于上述的是连续的或不连续的卷边或位于下面的密封剂材料层62（如图9所示）在支

承表面（例如未示出的桌面）上形成了一个抓取表面或防滑且无划痕的表面，因此十分有利。图9还示出了连续的下层62具有位于下方并最好被粘接到底壁52之底面53上的侧缘64。

图4、5和8示出了条带60最好按如下方式定位：条带的一部分被填充并粘接到底壁52与底盖50之侧壁56的接合处或接合处的一部分上。条带60最好被粘接到侧壁56的一部分上。底壁52和侧壁56的接合部分可以具有任意合适的形状。例如，在图5和8所示的优选底盖50中，其可以具有一个台阶，其也可以是倾斜的（未示出），或者为弯曲的，如图6和10中的另一底盖50'所示。

图6示出了带有本发明底盖的容器组件10'的另一实施例的底部，该组件整体上由附图标记10'表示。与图1至5和图7至9所示实施例相似或相同的结构或部件由相同的附图标记加一个撇号（'）来表示。具体而言，图6示出了另一底盖50'（还可参照图10），该底盖被固定到容器主体22'的开口底端24'上并封闭和真空密封该底端24'。图6和10示出了底壁52'和侧壁56'的接合部分为曲线状，而且与底盖50的层60（如图4、5和8所示）相比，底壁52'上方的环形条带或层60'的那部分要更宽、更薄一些。图6和10还示出了底端24'的颈部26'之密封表面28'宽于图5所示的密封表面28。密封表面28'对层60'的挤压程度大于图5中密封表面28对层60的挤压程度。

图7示出了粘接到底壁52之周边部分54的上表面上的层60是环形的，而且连续，该层60具有一个位于上方且粘接到周边部分之上表面上的侧缘。图7还示出了沿圆周方向隔开且呈环形排列的多个孔70及位于孔中的杆体61。

图8示出了当层60未受到容器开口底端的密封表面的挤压时，底盖50的层60、杆体61及层62的优选的垂直剖面轮廓。

图10示出了上面接合图6作出说明的本发明之另一底盖50'。图10示出了底盖50'的底壁52'的中央部分从底部看时最好是凹入的，而大部分或整个周边部分54'，尤其是其外周边部分则基本上为平面状并且基本上为水平的，而且周边部分54'通过一个接合部分与侧壁56'相连接，

当从底盖50'的内部观看时，上述接合部分是一个凹陷的弧形。底壁52'的凹形中央部分增加了底壁的强度。基本上为平面状且沿水平方向定位的周边部分54'和接合部分的形状及靠近周边部分54'的侧壁部分56'有助于在周边部分54'上定位和形成连续的环形周边密封剂材料层60'。

图11示出了各个孔70'最好设置有一环形的底切部分72'，以利于孔的成形。该底切部分72'还有利于密封剂材料从孔72'流向底壁52'上的相邻孔70'的底面53'之下面部分。图12示出了形成于底壁52'之周边部分54周围的一系列呈环形排列的孔70'，图13示出了围绕底壁52'上的每个孔70'形成于底面53'上的一个底切部分72'。

根据本发明，只要密封剂材料被粘接到最好是底盖24上或者按另一种方案被粘接到颈部26的底部上，那么形成于底端24和底盖50、50'之间的真空密封可以任何合适的方式或位置体现。当底盖50、50'被固定到底端24上时，密封剂材料将被设置或定位于底端24、24'的各密封表面28、28'和一个相对的密封表面例如底盖50、50'上的各底壁52、52'之间并受到挤压，从而在上述密封表面之间形成真空密封。这样，呈合适形式的密封剂材料就可被粘接到底端24或底盖50、50'的一部分上。尽管不是最佳的形式，但可将条带、层或其它合适的形式，例如环形的密封剂环粘接到底端24的密封表面28上。

容器20、20'及底盖50、50'可由任何合适的刚性材料或基本为刚性的材料制成，这些材料能够保持其形状，而且能够在高温下进行消毒、清洗或洗涤。尽管可以采用玻璃或金属，但是刚性的或基本为刚性的塑料、聚酯、聚酰胺、聚烯烃、polamides, 聚碳酸酯、聚丙烯酸酯和聚氨酯等是优选的材料。

当容器20、20'被用于构成可盛装牛奶或其它婴儿液体产品的容器组件时，用于制成容器主体22、22'的优选材料为聚烯烃。聚烯烃例如可以是乙烯或丙烯的聚合物，比如聚丙烯，或最好为聚碳酸酯。

底盖50、50'最好由聚烯烃制成，例如丙烯或乙烯的聚合物或共聚物，或其组合物。尽管可以采用乙烯的聚合物，例如高密度聚乙烯来制造底盖，但用于制造底盖50、50'的优选材料为聚丙烯。

用于形成层60、60'及适用于本发明的类似结构的密封剂材料在使用过程中是可以压缩的,从而当最好通过螺纹将底盖50固定到开口的底端24、24'上时,密封表面将挤压层60、60'并与后者一起形成真空密封。

适用于本发明的密封剂材料是可压缩的而且必须是可粘接的,最好能够直接粘接到基体或结构的材料上,例如可直接粘接到涂敷有密封剂材料的底盖50或容器主体22上。合适的密封剂材料包括硅酮、聚氨酯和弹性体。优选的弹性体为热塑性弹性体,有时称之为“TPEs”。

用于层60、60'的合适密封剂材料包括那些肖氏A级硬度优选地介于大约30至60之间、最好介于大约40至大约50之间的材料,肖氏A级硬度大约为45的材料更好。上述的及在本文中所涉及的硬度值由硬度计测得。肖氏A级硬度逐渐高于大约60、尤其是接近100的的密封剂材料可能过于坚硬而且不易弯曲,因此就不能受到压缩而形成真空密封;肖氏A级硬度逐渐低于大约30的材料又可能过于柔软而且容易发粘,因此不能形成在实际中可持久起作用的真空密封。

根据本发明,将密封剂材料粘接到表面或结构上,例如粘接到底端24或底盖50上可由任何合适的装置以任意适合的方式来实现,只要用于粘接的密封剂材料与将被粘接的表面或结构成一体或成为一个整体即可。“一体或成为一个整体”是指密封剂材料与上述表面或结构成为一个部件或单元,从而不能使灰尘、食物、液体或其它材料积聚、形成或积存在密封剂材料与表面或结构之间。如下所述,优选的粘接是通过密封剂材料与基体表面或结构的材料之间的熔合而形成的。尽管不是最佳的粘接形式,但可通过在密封剂材料和表面或结构之间使用一种或多种与密封剂材料相互混合和/或被加工成一层或多层的胶粘体来实现粘接。胶粘体必须能够与密封剂材料相容,而且必须与密封剂材料成一体或整体地粘接到密封剂材料和/或胶粘体要粘接的表面或结构上。应该理解:密封剂材料和任何的胶粘体必须适合于容器组件或底盖的预计用途。例如,对于将在高温条件下经受消毒或冲洗作业或用某种化学制品进行清洗的容器组件和底盖而言,密封剂材料和胶粘体必须在这些条件

下保持足够的粘接力。

本发明包括制造底盖50的方法。该方法包括在高温下通过模塑工艺用第一材料制成底盖50的步骤。如图14所示，最好将用于制造底盖50的材料注射到一个其形状被加工成能够形成所需底盖的模具内，而且该底盖具有一底部，一个带螺纹的直立侧壁56，以及优选的穿过底部并沿圆周方向隔开且呈环形分布的一系列通孔70，其中底盖的底部上有一周边部分或周壁53。一旦底盖成形后，如果注塑系统和模具组件能够在底壁上完成注塑并形成层60、60'，那么底盖50可以留在模具中。底盖50最好被移到另一个能够保持其高温或者能够将底盖重新加热到所需高温的模具中。在第二模具中，将要形成层60、60'的密封剂材料注射到底盖50上，最好注射到底盖周边部分的上表面上，从而在该表面上形成层60。密封剂材料是在足以使密封剂材料粘接到底壁上且最好是熔合到底壁上的温度和条件下被注入的。在注射密封剂材料的过程中，底壁的温度能够使底盖50具有足以保持其主体和形状的刚性和足以粘接到底壁上密封剂材料上的柔软度。其上涂敷有密封剂材料的底盖50可能要在足以实现粘接的温度下停留在模具中。当底壁包括一系列呈环形分布的隔开的孔70时，可以采用模具，而且密封剂的注射包括使材料流过上述的孔并最好在孔的下面流动，从而使位于孔下面的密封剂材料具有所需的形状和构造，而且最好被粘接到底壁的底面上。最好采用合适的成形工艺，从而使呈卷边或较佳的环形层形式并位于孔下的任何密封剂材料具有位于下方且粘接到底面上的外边缘。最好，为形成底盖50而被注入的第一材料为聚丙烯，为形成密封剂层而被注入的第二材料为肖氏A级硬度介于大约40至大约50之间的热塑性弹性体。

现在已参照优选实施例对本发明作出了具体说明，很显然，在不脱离由所附权利要求书限定的保护范围内，可对本发明作出各种变化和修改。

说明书附图

图 1

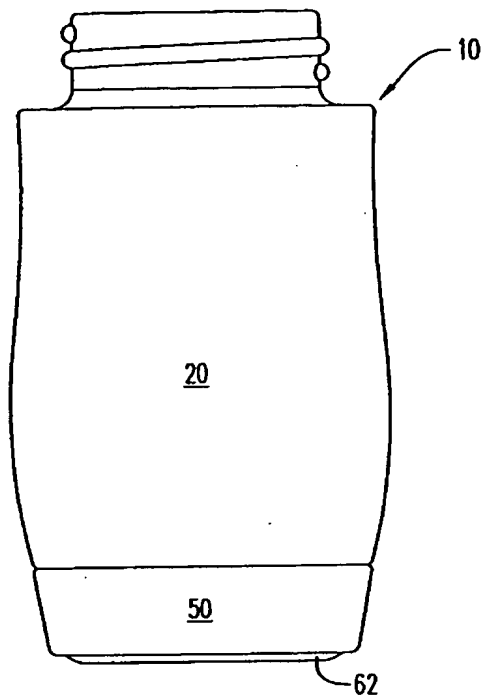


图 2

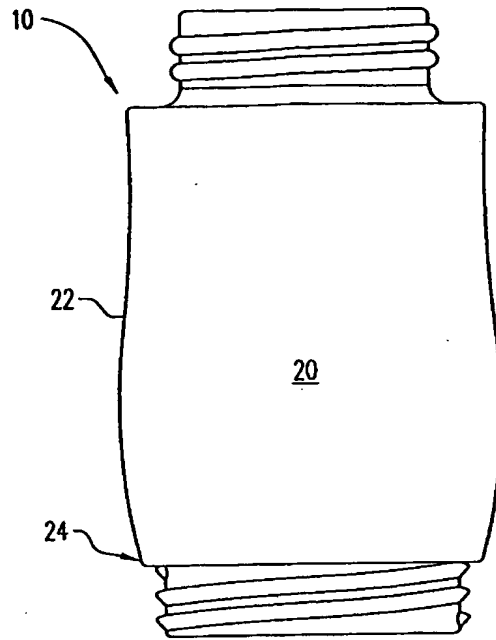


图 4

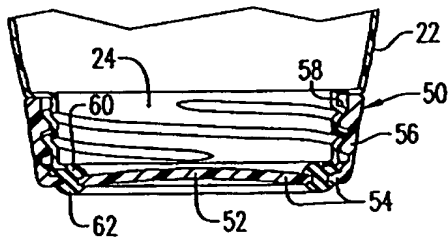


图 3

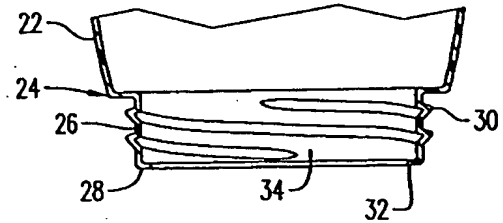


图 5

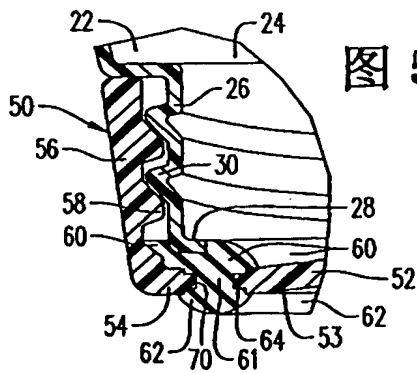


图 6

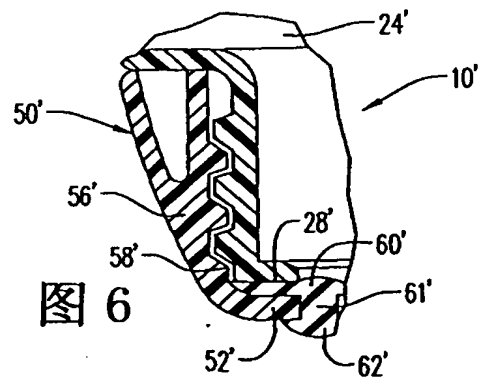


图 7

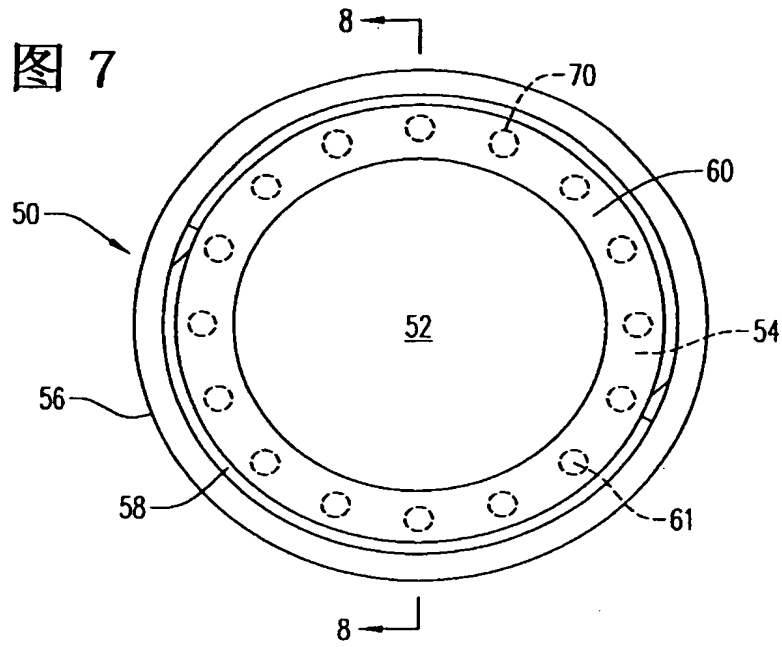


图 8

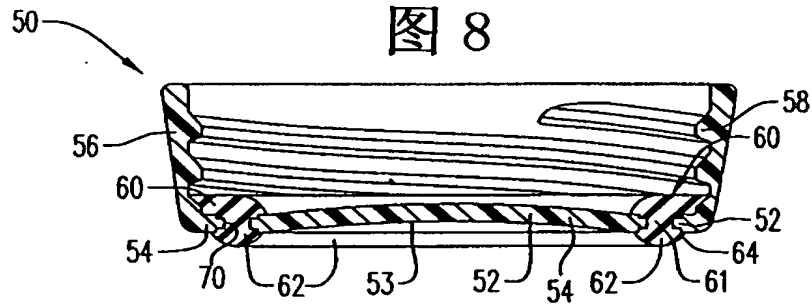


图 8A

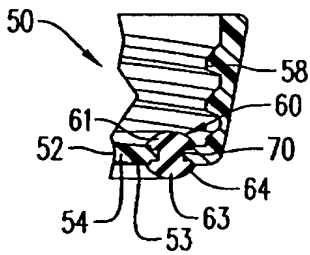


图 9A

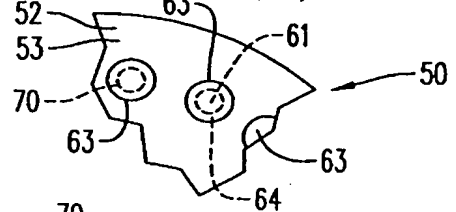


图 9

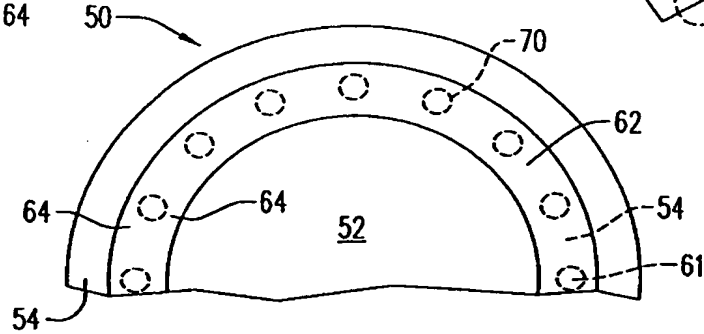


图 12

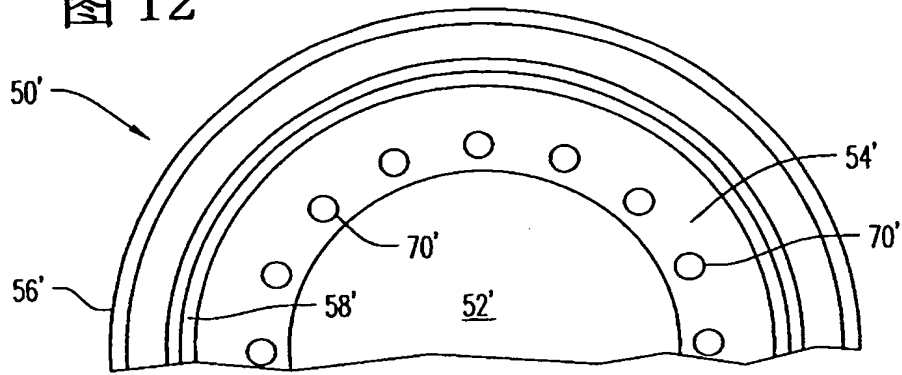


图 10

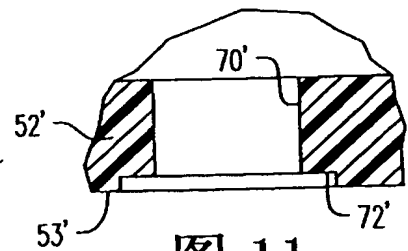
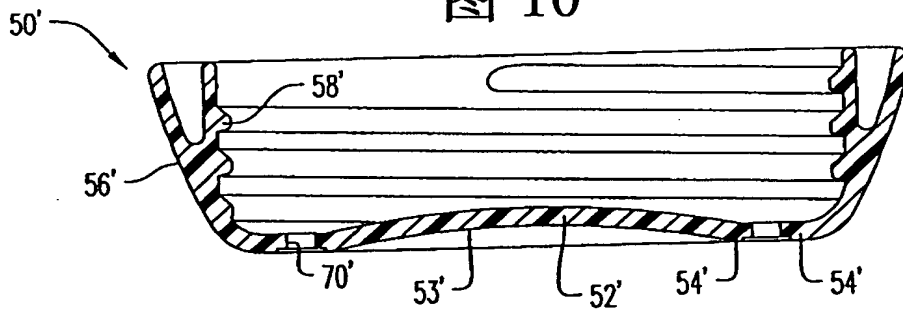


图 11

图 13

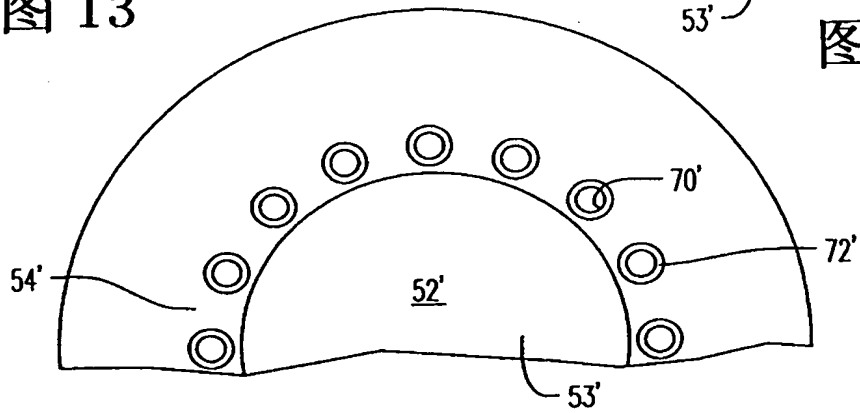


图 14

